



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ **Patentschrift**  
⑯ **DE 33 48 356 C 2**

⑯ Int. Cl. 5:  
**E 05 F 7/08**  
E 05 C 9/24

**DE 33 48 356 C 2**

⑯ Aktenzeichen: P 33 48 356.6-23  
⑯ Anmeldetag: 9. 6. 83  
⑯ Offenlegungstag: 13. 12. 84  
⑯ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 17. 10. 91

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:  
Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge, 7257  
Ditzingen, DE

⑯ Vertreter:  
Schmid, B., Dipl.-Ing.; Birn, G., Dr.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 7000 Stuttgart

⑯ Teil aus: P 33 20 824.7

⑯ Erfinder:  
Maus von Resch, Julius, 7000 Stuttgart, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:  
NICHTS ERMITTELT

⑯ Ausstellvorrichtung für einen zumindest kippbaren Flügel eines Fensters, einer Tür od. dgl.

**DE 33 48 356 C 2**

*DE 33 48 356 C 2*

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausstellvorrichtung für einen zumindest kippbaren Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, mit einem am Flügel dreh- und schiebbar gelagerten Ausstellarm sowie einem dreh- und schiebbar an letzterem gelagertem Stützlenker, dessen rahmenseitiges Ende drehbar an einem am oberen Querholm des festen Rahmens verschiebbaren Schubglied gelagert ist, welches mit einem waagerechten Schubglied einer Eckumlenkung antriebsverbunden ist.

Derartige Ausstellvorrichtungen sind allgemein bekannt.

Die Rahmen eines solchen Fensters oder einer solchen Tür sind aus Holmen aufgebaut, die entweder aus Holz oder aber aus Kunststoff oder aus Aluminium oder dergleichen gefertigt werden. Die verschiedenen Funktionen des Flügels werden heutzutage meist über einen einzigen Bedienungsgriff betätigt, der auf entsprechende Schubglieder einwirkt. Diese sind bei modernen Fenstern in Rahmennuten eingelassen.

Bei aus Holz gefertigten Rahmen müssen diese Nuten gefräst werden, während man sie bei Kunststoff- oder Aluminiumrahmen bei der Profilherstellung zumindest im wesentlichen bereits ausbilden kann. Wenn man nun eine Eckumlenkung vorsieht, die man bei einer steuerbaren Ausstellvorrichtung und am schließseitigen Vertikalholm angebrachten Bedienungsgriff benötigt, so muß der betreffende Rahmen einen Einbau der Eckumlenkung ermöglichen, die ein leichtes Anschließen des Übereck bewegbaren Schubglieds an das vertikale Schubglied einerseits und das horizontale Schubglied andererseits gestattet.

Eckumlenkungen sind in den verschiedensten Ausführungen bekannt. Sie können sowohl der Außen- als auch der Innenecke eines Rahmens zugeordnet sein. Bei einer Zuordnung der Innenecke müssen entsprechende Aufnahmen am Rahmen vorhanden sein. Wenn es sich um eine verdeckte Ausstellvorrichtung handelt, so muß bei "innenliegender" Eckumlenkung im festen Rahmen ein Durchbruch vom Falz her gefräst werden – bei Holzrahmen –, um ein Ankuppeln der vertikalen Treibstange des Beschlags an das vertikale Schubglied der Eckumlenkung zu ermöglichen. Zusätzlich muß von oben ein Durchbruch für eine Gabel gefräst werden, welche am senkrechten Gestänge angebracht ist und in ein Einhängeglied der Eckumlenkung eingreift. Diese Fräsun- gen sind vergleichsweise umständlich und erfordern einen großen Aufwand an Arbeitszeit. Ähnliches gilt auch für Rahmen, die aus Kunststoff- oder Metallprofilen aufgebaut sind.

Der Erfundung liegt die Aufgabe zugrunde, die Montage der Ausstellvorrichtung einschließlich ihrer innenliegenden Eckumlenkung so zu verbessern, daß der Arbeitsaufwand reduziert wird.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Ausstellvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechend dem kennzeichnenden Teil dieses Anspruchs ausgebildet ist. Die Führungsnot des Befestigungsansatzes weist in vorteilhafter Ausgestaltung einen U-förmigen Querschnitt auf. Wenn man diese Eckumlenkung auf die Aufschlagseite des Rahmens aufsetzt, der eine entsprechend große Ausfräzung aufweist, so stehen die Führungsnoten des Befestigungsansatzes und des vertikalen Schenkels des festen Rahmens automatisch in Verlängerung voneinander, bei gleicher Querschnittsform und -größe. Das Kupplungselement

steht in Antriebsverbindung mit dem vertikalen Teil des Eckumlenkungsmittels der Eckumlenkung bzw. dem vertikalen Schubglied der Eckumlenkung. Infolgedessen kann über dieses Kupplungselement die von einem Getriebe oder einer anderen Einrichtung herrührende Schiebebewegung über die Eckumlenkung auf das obenliegende, insbesondere zweiteilige, Schubglied übertragen werden, um dadurch zumindest das Kippen des Flügels mit Hilfe der Ausstellvorrichtung zu bewirken.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist die Führungsnot des Befestigungsansatzes senkrecht zur Flügeloberfläche randoffen.

Eine andere Lösung der gestellten Aufgabe ergibt sich aus dem nebengeordneten Anspruch 4. Sie eignet sich insbesondere für Kunststoff- oder Aluminiumrahmen. In deren Blendrahmenprofilen sind in der Regel Aufnahmenuten unterschiedlicher Tiefe vorgesehen. Über die Ansätze kann die Eckumlenkung sicher im Nutgrund abgestützt werden. Weil jedoch die Nuten unterschiedlich tief sein können, läßt sich eine leichte Anpassung dadurch vornehmen, daß man die Ansätze gegebenenfalls etwas abarbeitet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachstehend näher erläutert. Hierbei zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf die in ein Fenster oder eine Tür eingebaute Vorrichtung bei gekipptem Flügel,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Ausstellvorrichtung mit Eckumlenkung,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Ausstellvorrichtung ohne Eckumlenkung zu Beginn der Kipp-Ausstellbewegung,

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung bei gekipptem Flügel,

Fig. 5 eine Eckumlenkung der Ausstellvorrichtung mit der oberen Ecke eines zugehörigen Holzrahmens,

Fig. 6 eine andere Ausführungsform der Eckumlenkung,

Fig. 7 in vergrößertem Maßstab die Einzelheit VII der Fig. 2,

Fig. 8 im gleichen Maßstab die Einzelheit VIII der Fig. 2,

Fig. 9 perspektivisch die Einzelheit IX der Fig. 1, jedoch ohne Flügel bei eingehängtem Ausstellarm,

Fig. 10 eine dementsprechende Darstellung bei ausgehängtem Ausstellarm,

Fig. 11 die Unterseite des waagerechten Schubgliedteils einer Eckumlenkung,

Fig. 12 die Unterseite des einen Teils eines zweiteiligen Schubglieds.

Der Ausstellarm 1 ist auf dem oberen Querholm 2 eines festen Rahmens 3 drehbar gelagert. Sein anderes Ende ist dreh- und schiebbar mit dem oberen Querholm 4 eines Flügels 5, beispielsweise eines Fensters, gekuppelt. Am Ausstellarm 1 ist ein Stützlenker 6 dreh- und schiebbar angelenkt. Sein rahmenseitiges Ende 7 ist über ein Lager 8 drehbar mit einem Schubglied 9 gekuppelt.

Die Verbindung von Ausstellarm 1 und Stützlenker 6 erfolgt über zwei Zapfen-Schlitz-Verbindungen. Dabei greift ein erster Zapfen 10 am Stützlenker 6 in einen ersten, winkelförmigen Schlitz 11 am Ausstellarm 1 ein. Ein zweiter Zapfen 12 am Ausstellarm 1 arbeitet mit einem zweiten bogen- oder winkelförmigen Schlitz 13 am Stützlenker 6 in der Art eines Gleitsteins zusammen.

Bei geschlossenem Flügel verlaufen ein gerader Schlitzteil 14 des ersten winkelförmigen Schlitzes 11 und ein

ebenfalls zumindestens annähernd gerader Schlitzteil 15 des zweiten winkel- oder bogensförmigen Schlitzes 13 etwa in Verlängerung voneinander bzw. in Längsrichtung des Schubgliedes 9, wie man sich aufgrund der Fig. 3 leicht vorstellen kann. Dabei sind die schräg verlaufenden Schlitzteile 16 des Schlitzes 11 und 17 des Schlitzes 13 einander zugeordnet. Sie weisen entgegen der Kippöffnungsrichtung 18 des Flügels 5 und liegen quasi beieinander, jedoch in unterschiedlichen Ebenen.

Der erste Zapfen 10 und der zweite Zapfen 12 sowie eine Drehachse 19 des Stützlenkers 6 am Schubglied 9 liegen bei gekipptem Flügel (Fig. 1) etwa in einer Längsmittellebene des Stützlenkers 6. Dabei befindet sich, wie Fig. 1 zeigt, der erste Zapfen 10 am Stützlenker 6 zwischen dem zweiten Zapfen 12 am Ausstellarm 1 und der rahmenseitigen Drehachse 19 des Stützlenkers 6, jedoch ist der Abstand zwischen den beiden Zapfen 10 und 12 wesentlich geringer als derjenige zwischen dem ersten Zapfen 10 und der Drehachse 19. Er ist geringer als die Breite des Ausstellarms 1, die zugleich auch der Breite des Stützlenkers 6 sowie des Schubglieds 9 in etwa entspricht.

Das flügelseitige Ende 20 des Ausstellarms 1 ist über eine Zapfen-Lochverbindung lösbar mit einem Gleitstück 21 verbunden (Fig. 9). Dabei befindet sich der Zapfen 22 am Gleitstück 21, während das Ende 20 des Ausstellarms 1 das Loch 23 aufweist. Am Gleitstück 21 ist ein Sicherungselement 24 drehbar gelagert. In seiner Sicherungsstellung übergreift es das Ende 20 des Ausstellarms 1. Dabei ist es dreh sicher gehalten. Zu diesem Zwecke besitzt es einen Verdreh sicherungsansatz 25, der in eine Führungsnut 26 des Flügels 5, genauer gesagt einer Führungsschiene 27, eingreift. Sie ist an der Oberseite des oberen Querholms 4 des Flügels befestigt, beispielsweise in eine herkömmlich dimensionierte Be schlagteileinheit 28 eingelassen. Beide Nuten 26 und 28 sind, wie beispielsweise Fig. 1 zeigt, nach oben hin offen. Des weiteren ist in der Führungsnut 26 das Gleitstück 21 im Sinne des Doppelpfeils 29 verschiebbar.

Die Führungsschiene 27 hat im wesentlichen einen U-förmigen Querschnitt, wobei ihre freien U-Schenkelenden zur Bildung von Aushebe-Sicherungsleisten 30, 31 für das Gleitstück 21 einwärts gegeneinanderweisend abgewinkelt sind. Der Spalt zwischen diesen Sicherungsleisten 30, 31 ist zugleich die Führungsnut 26 für den Verdreh sicherungsansatz 25 des Sicherungselementes 24. Außerdem können diese Sicherungsleisten 30, 31 gewissermaßen verbreitert werden, so daß sie zugleich als Auflageleisten für die Führungsschiene 27 herangezogen werden können. In diesem Falle haben die U-Schenkelenden einen T-förmigen Querschnitt, wie beispielsweise in Fig. 10 zeigt. Des weiteren können die beiden Sicherungsleisten 30 und 31 an ihren Enden bogenförmig ausgenommen sein, um den Durchtritt von beispielsweise Schraubenköpfen zu ermöglichen.

Das Sicherungselement 24 ist ein drehbar gelagerter, doppelläufiger Hebel. Sein einer Hebelarm bildet eine Betätigungs handhabe 32 und sein anderer Hebelarm 33 übergreift in der Sicherungsstellung das Ende 20 des Ausstellarms 1. Er kann dreieckförmig gestaltet sein, weil sowohl das Sicherungselement 24 als auch das flügelseitige Ende 20 des Ausstellarms 1 unmittelbar auf der ebenen Oberfläche des Gleitstücks 21 aufliegen, ist der andere Hebelarm 33 zweimal gegenläufig abgewinkelt, wobei dann das freie dreieckförmige Endstück, wie gesagt, das Ende 20 des Ausstellarms 1 übergreift. Dementsprechend ist die Handhabe durch eine schräge Abwinkelung des einen Hebelarms gebildet. Aus letzte-

rem ist auch noch durch Stanzen und Biegen der Verdreh sicherungsansatz 25 ausgeformt. Er ragt über die Unterseite des Mittelstücks des Sicherungselementes 24 hinaus, um in die Führungsnut 26 eingreifen zu können.

5 Außerdem können an dieser Stelle noch Gleitnasen 34 angeformt sein. Demnach hat die Handhabe eine rahmenförmige Gestalt, und dies verleiht ihr ein gutes federelastisches Verhalten, während der andere Hebelarm 33 durch die zweimalige Abwinkelung verhältnismäßig steif ist und damit eine sichere Halte wirkung gewährleistet. Die Handhabe kann aufgrund ihres federelastischen Verhaltens leicht hochgehoben werden, wodurch dann der Verdreh sicherungsansatz 25 aus der Führungsnut 26 herausgehoben wird. Nachfolgend kann 10 man das Sicherungselement 24 verdrehen, beispielsweise in die in Fig. 10 gezeigte Stellung bringen. In letzterer läßt sich das flügelseitige Ende 20 des Ausstellarms 1 aus dem Zapfen 22 ausheben. Das Sicherungselement 24 ist in nicht näher dargestellter Weise nur in einer Drehrichtung um lediglich einen vorgegebenen Winkel begrenzt drehbar. Dieser Winkel kann, beispielsweise gemäß Fig. 10,  $90^\circ$  betragen. Wenn man den gekippten Flügel 5 bei derart gedrehtem Sicherungselement 24 schließt, so stößt das gegen den festen Rahmen weisende Ende, beispielsweise der Hebelarm 33, kurz vor Erreichen der Kippschließ-Endstellung des Flügels 5 am Falz des festen Rahmens 3 an und verhindert dadurch ein vollständiges Schließen des Flügels 5. Auf diese Weise wird man daran erinnert, daß das Sicherungselement 24 seine Sicherungsstellung noch nicht eingenommen hat. Eine andere Variante besteht darin, daß das Sicherungselement 25 lediglich um, beispielsweise etwa  $45^\circ$  drehbar ist. Hierbei ist es dann zweckmäßig, wenn die Drehung lediglich in einer Richtung möglich ist und zwar dergestalt, daß der andere Hebelarm 33 am Falz des festen Rahmens 3 anliegt. Insbesondere in Verbindung mit der keilförmigen Gestalt des freien Hebelarmendes, bewirkt sein Auftreffen am Falz ein Drehen des Sicherungselementes 24 in Richtung seiner Sicherungsstellung. Bei dieser  $45^\circ$ -Stellung stützt sich der Hebelarm mit dem Verdreh sicherungsansatz 25 noch auf der Oberseite des verbreiterten U-Schenkels ab, so daß bei diesem automatischen Drehen des Sicherungselementes 24 der Verdreh sicherungsansatz 25 leicht und selbstdäig in die Führungsnut 26 federelastisch einspringen kann.

Das Schubglied 9, an welchem der Stützlenker 6 drehbar gelagert ist, kann aus zwei Teilen, nämlich einem stützlenkerseitigen Teil 35 und einem Verbindungsteil 36 bestehen. Eines dieser Teile, beispielsweise das Verbindungsteil 36, ist abgekröpft, um die Anordnung der beiden Teile 35 und 36 in einer Ebene zu ermöglichen. Die Teile 35 und 36 sind über eine lösbare Sicherungs vorrichtung 37 gekuppelt, die zugleich als Längeneinstellrichtung 38 ausgebildet sein kann.

55 Die Längeneinstelleinrichtung 38 besteht im wesentlichen aus einem mit dem einen Schubgliedteil, nämlich dem Verbindungsteil 36 verbindbaren Verstellstück 39 sowie einer Aufnahme 40 hierfür, die sich am anderen Schubgliedteil, nämlich dem stützlenkerseitigen Teil 35 befindet. Das Verstellstück 39 und die Aufnahme 40 sind in Längsrichtung des Schubglieds 9 verschieb- und feststellbar gekuppelt. Das Kuppeln erfolgt formschlüssig über zwei Längsverzahnungen 41. Diese Verzahnungen 41 erstrecken sich, wie gesagt, in Längsrichtung des Schubglieds 9, wobei ihre Zähne senkrecht zu dieser Längsrichtung verlaufen. Zweckmäßigerverweise bilden die Zähne der linken und rechten Seite einen Winkel von  $90^\circ$  miteinander. In Längsrichtung des Schubglieds

9 gesehen, ist das Verstellstück 39 und damit auch dessen Längsverzahnung 41 kürzer als die Längsverzahnung 41 in der Aufnahme 40 des stützlenkerseitigen Teils 35. Somit kann man im Rahmen der Längenunterschiede diese beiden Teile 35 und 36 stufenweise in verschiedener Zuordnung miteinander verbinden und dadurch eine Längeneinstellung des Schubglieds 9 vornehmen. Durch leichtes Anheben des Verstellstücks 39 in Pfeilrichtung 42 kann man die beiden Verzahnungen 41 außer Eingriff bringen und die Längseinstellung des Verstellstücks 39 gegenüber dem stützlenkerseitigen Teil 35 im Sinne des Doppelpfeils 43 vornehmen. Hierzu muß allerdings zuvor eine Sicherungsschraube 45 gelöst werden, deren verhältnismäßig großer Kopf 44 an der Unterseite der rahmenartigen Aufnahme 40 anliegt. Ein Innensechskant 47 ermöglicht das Lösen und Festziehen der Schraube 45 welche in ein Gewinde 46 des Verstellstücks 39 möglichst unverlierbar, eingedreht ist. Nach Lösen der Schraube 45 um den notwendigen Betrag, läßt sich das Verstellstück 39 so weit hochheben, daß die beiden Zahreihenpaare in Längsverzahnung 41 außer Eingriff kommen und die Relativverschiebung von Verstellstück 39 und stützlenkerseitigem Teil 35 zulassen.

Das Verstellstück 39 trägt an seiner vom Kopf 44 der Sicherungsschraube 45 abgewandten Fläche einen im wesentlichen bolzenartigen Verdrehsicherungsansatz 48, in welchen hinein sich das Gewinde 46 erstreckt, wie beispielsweise Fig. 8 der Zeichnung zeigt. Er besitzt zwei radial nach entgegengesetzten Richtungen abstehende Lappen 49 und 50, welche die eine Hälfte eines bajonettartigen Verschlusses bilden, mit welchem die beiden Teile des Schubglieds 9 aushebesicher kuppelbar sind. Zu diesem Zwecke befindet sich am Verbindungsteil 36 des Schubglieds 9 ein Verdrehsicherungsdurchbruch 51. Sein Durchmesser entspricht demjenigen des Verdrehsicherungsansatzes 48. Außerdem sind zwei nutartige Erweiterungen 52 und 53 vorhanden, welche den Durchtritt der Lappen 49 und 50 beim Zusammenkuppeln der beiden Schubgliedteile ermöglichen. Dieses Zusammenkuppeln erfolgt in einer 90°-Stellung, wie in Fig. 8 mit festen Linien verdeutlicht ist. Mit strichpunktierter Linien ist die endgültige Lage des Verbindungssteils 36 gegenüber dem stützlenkerseitigen Teil 35 veranschaulicht, d. h. nach dem Zusammenstecken der beiden Teile 35 und 36 muß das Verbindungsteil 36 im Sinne des Pfeils 54 um 90° gedreht werden.

Gemäß Fig. 7 ist das Verbindungsteil 36 des Schubglieds 9 mit dem waagerechten Schubglied 55 einer Eckumlenkung 56 oder 57 (Fig. 5 und 6) über eine zusätzliche Sicherungsvorrichtung 58 verbunden. Diese ist ebenfalls in der Art eines Bajonettverschlusses ausgebildet. Dabei befindet sich am waagerechten Schubglied 55 der Eckumlenkung 56, 57 ein Verdrehsicherungsdurchbruch 59, welcher dem Verdrehsicherungsdurchbruch 51 des Verbindungssteils 36 formlich entspricht. Am zugeordneten Ende des Verbindungssteils 36 ist ein bolzenartiges Verdrehsicherungselement 60 vorgesehen, welches jedoch im Gegensatz zu dem Verdrehsicherungsansatz 48 drehbar gelagert ist. Gemäß Fig. 11 besitzt es an seiner Unterseite einen Kopf 61 mit einem Innensechskant 62 zur Betätigung durch einen Sechskantschlüssel. In Fig. 7 sind zwar die beiden miteinander zu kuppelnden Teile, das Verbindungsteil 36 und das Schubglied 55, mit festen Linien in einer 90°-Zuordnung zueinander gezeichnet, jedoch ist diese bei einem drehbar gelagerten Verdrehsicherungselement 60 nicht erforderlich. Statt dessen können, wie mit strichpunktierter Linie angedeutet, diese beiden Teile in Verlängerung

voneinander stehen, wobei dann das aushebesichere Ankuppeln durch Drehung des Verdrehsicherungselementes 60 um 90° bewirkt wird.

An der Außenfläche jedes Schenkels 63 bzw. 64 des Gehäuses der Eckumlenkung 57 (Fig. 6) befinden sich leistenförmige Stützansätze 65, 66, 67. Im Bereich jedes Stützansatzes 65, 66, 67 ist eine Befestigungsbohrung 68 vorgesehen, mit Hilfe dieser Stützansätze 65, 66, 67 kann sich diese Eckumlenkung in einer Rahmennut abstützen, die beispielsweise der Nut 28 der Fig. 1 entsprechen kann. Die Höhe dieser Stützansätze 65, 66, 67 ist so gewählt, daß diese Eckumlenkung 57 sowohl in eine entsprechende Nut eines Kunststoffs- als auch eines Aluminiumrahmens derart eingesetzt werden kann, daß das Gehäuse beispielsweise bündig mit dem Nutrand verläuft. Weil bei diesen Materialarten die Nuttiefen unterschiedlich sind, kann man bei geringerer Nuttiefe die Stützansätze 65, 66, 67 in ihrer Höhe etwas abnehmen. Das Kupplungselement 69 dient zur Verbindung mit einer nicht gezeigten Treibstange am vertikalen Rahmenschenkel.

An die Außenseite des vertikalen Schenkels 70 des Eckumlenkungsgehäuses der Eckumlenkung 56 (Fig. 5) ist ein schienenförmiger Befestigungsansatz 71 mit einer Befestigungsnut, der Führungsnu 72, für eine Treibstange des vertikalen Schenkels 73 des festen Rahmens 3 befestigt oder angeformt. Der feste Rahmen 3 besitzt im Bereich der dargestellten linken oberen Ecke des festen Rahmens eine Ausfräzung 75 (Holzrahmen), die so dimensioniert ist, daß beim Einsetzen der Eckumlenkung 56 die Führungsnu 72 des Befestigungsansatzes 71 genau in Verlängerung von einer rahmenseitigen Führungsnu 74 steht. In letzterer ist eine vertikale, beispielweise mit einem Getriebe oder einem anderen Antrieb gekuppelte, Treibstange verschiebbar gelagert. Sie wird mit dem Kupplungselement 69 der Eckumlenkung 56 verbunden, was bei Auf- und Abbewegung dieser Treibstange eine Verschiebebewegung des waagerechten Schubglieds 55 in Richtung des Doppelpfeils 76 zur Folge hat. Aus Fig. 5 sind noch Befestigungsbohrungen 77 für den schienenartigen Befestigungsansatz 71 und damit die Eckumlenkung 56 in der Ausfräzung 75 des festen Rahmens 3 zu sehen.

Die erwähnte Verschiebung des waagerechten Schubglieds 55 der Eckumlenkung 56 bzw. 57 wird von deren waagerechten Schubglied 55 über das Verbindungsteil 36 auf das stützlenkerseitige Teil 35 übertragen, an welchem ein Abdrückstück 78 befestigt ist (Fig. 3). Es trägt an seinem von der Eckumlenkung 56 bzw. 57 wegweisenden Ende eine Schrägläche 79, die beispielsweise etwas hohl gewölbt ist und mit einem Abdrückbolzen 80 zusammenwirkt. Er ist am Ausstellarm 1 befestigt, wie Fig. 1 deutlich zeigt. Der Bolzen 80 und das Abdrückstück 78 bilden zusammen eine Abdrückvorrichtung 81 für die als Ausstellschere ausgebildete Ausstellvorrichtung des Flügels 5.

Falls der Beschlag einen Leerhub vorsieht, was aufgrund der Schlitzteile 14, 15 zumindest im Bereich der Ausstellvorrichtung ohne weiteres möglich ist, und der zum Ein- und Ausriegeln von nicht gezeigten Verriegelungsgliedern an der vertikalen und/oder horizontalen Treibstange in bzw. aus entsprechenden Schließblechen am zugeordneten Flügelholm dient, trifft etwa am Ende des Ausriegelungs-Leerhubs das Abdrückstück 78 am Abdrückbolzen 80 auf. Bei einer weiteren Bewegung des Abdrückstücks 78 in Pfeilrichtung 82 bewirkt die Schrägläche 79 des Abdrückstücks 78 eine Auswärtsbewegung des Abdrückbolzens 80 in Pfeilrichtung der

Kippöffnungsrichtung 18 und damit den Beginn der Kippbewegung des Flügels 5.

Aufgrund einer besonderen Ausgestaltung des der Eckumlenkung 56, 57 zugeordneten Endes des Stützlenkers 6, an welchem ein Einriegelungsansatz 83 angeformt ist, kann man den Abdrückbolzen 80 in doppelter Weise auch noch zum Verriegeln der Schere ausnutzen. Weil sich nämlich der Bolzen 80 im Bereich der bei geschlossenem Flügel außen liegenden Längskante 84 des Ausstellarms 1 befindet, kann der Einriegelungsansatz 83 bei Durchführung des Leerhubs entgegen der Pfeilrichtung 82 vor diesen Bolzen 80 treten. Trotzdem erreicht man eine schmale Bauform dieser Ausstell sche re in Querrichtung. Im übrigen entnimmt man beispielsweise der Fig. 1, daß sich der Abdrückbolzen 80 zwischen dem ersten winkelförmigen Schlitz 11 des Ausstellarms 1 und dem flügelseitigen Lager 85 befindet, wobei er dem Schlitz 11 näher ist. Das festrahmenseitige Lager des Ausstellarms 1 ist mit 86 bezeichnet. Es wird noch darauf hingewiesen, daß sich die Zapfen 10 und 12 bei gekipptem Flügel 5 am Ende ihres abgewinkelten Schlitzteils befinden, während sie gemäß Fig. 3 beim Rückkippen des Flügels 5 in den geraden bzw. etwas geraden Schlitzteil verschoben werden, so daß nachfolgend der Leerhub möglich ist. Außerdem findet ein Andrücken des oberen Flügelendes an das obere Rahmenende statt.

#### Patentansprüche

30

1. Ausstellvorrichtung für einen zumindest kippbaren Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen mit einem am Flügel dreh- und schiebbar gelagerten Ausstellarm sowie einem dreh- und schiebbar an letzterem gelagerten Stützlenker, dessen rahmenseitiges Ende drehbar an einem am oberen Querholm des festen Rahmens verschiebaren Schubglied gelagert ist, welches mit einem waagerechten Schubglied einer Eckumlenkung antriebsverbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß an die Außenseite des vertikalen Schenkels (70) des Eckumlenkungsgehäuses ein schieneförmiger Befestigungsansatz (71) mit einer Führungsnut (72) für eine Treibstange des vertikalen Schenkels (73) des festen Rahmens (3) befestigt ist, wobei sich an die Führungsnut (72) des Befestigungsansatzes (71) eine Führungsnut (74) des vertikalen Schenkels (73) anschließt, und in die Führungsnut (72) des Befestigungsansatzes (71) ein Kupplungselement (69) der Eckumlenkung (56) hineinragt.

50

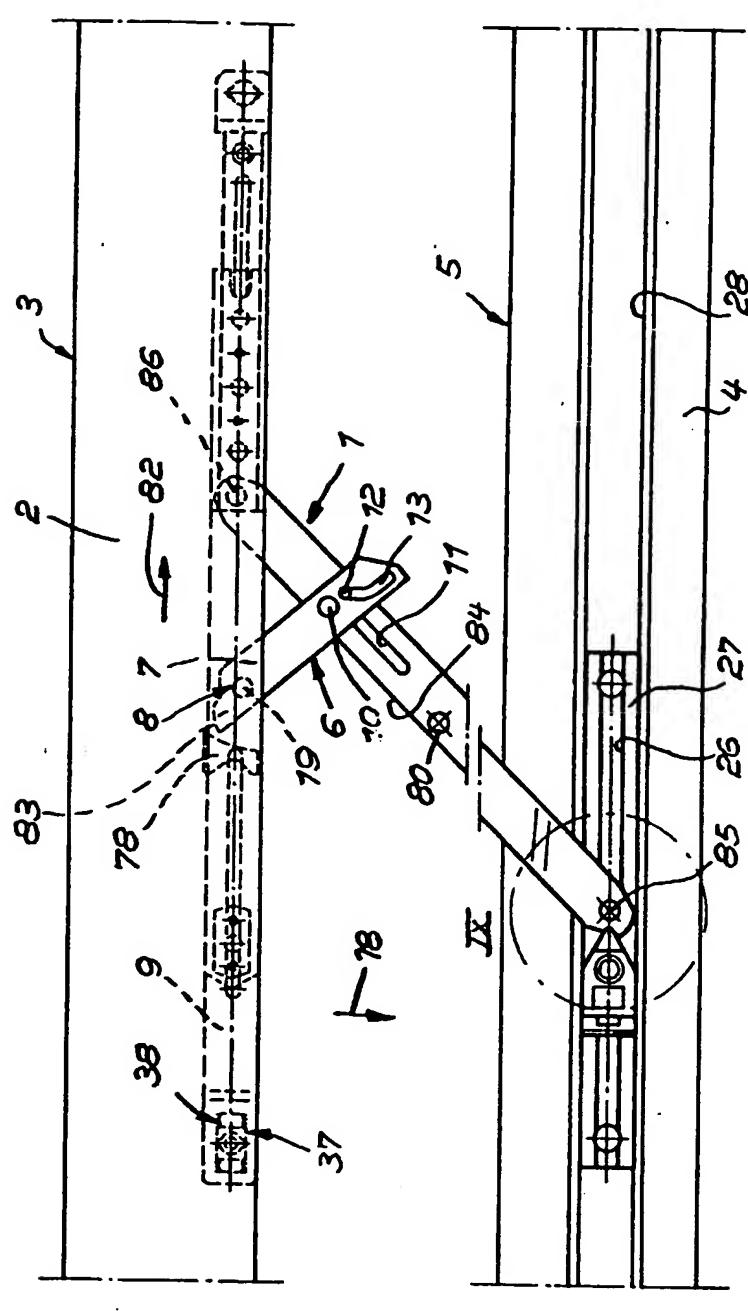
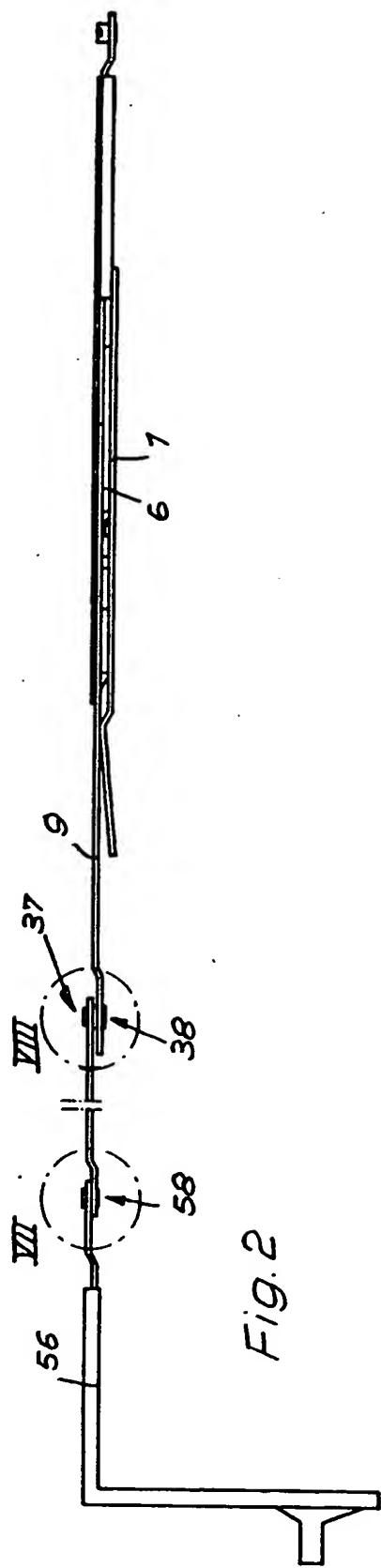
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsnut (72) des Befestigungsansatzes (71) einen U-förmigen Querschnitt aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsnut (72) des Befestigungsansatzes (71) senkrecht zur Flügelebene randoffen ist.

4. Ausstellvorrichtung für einen zumindest kippbaren Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen mit einem am Flügel dreh- und schiebbar gelagerten Ausstellarm sowie einem dreh- und schiebbar an letzterem gelagerten Stützlenker, dessen rahmenseitiges Ende drehbar an einem am oberen Querholm des festen Rahmens verschiebaren Schubglied gelagert ist, welches mit einem waagerechten Schubglied einer Eckumlenkung antriebsverbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß an der

Außenfläche jedes Schenkels (63, 64) des Eckumlenkungsgehäuses wenigstens je ein leistenförmiger Stützansatz (65, 66, 67) angeordnet ist, und sich im Bereich der Stützansätze (65, 66, 67) Befestigungsbohrungen (68) für die Eckumlenkung (57) befinden.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen



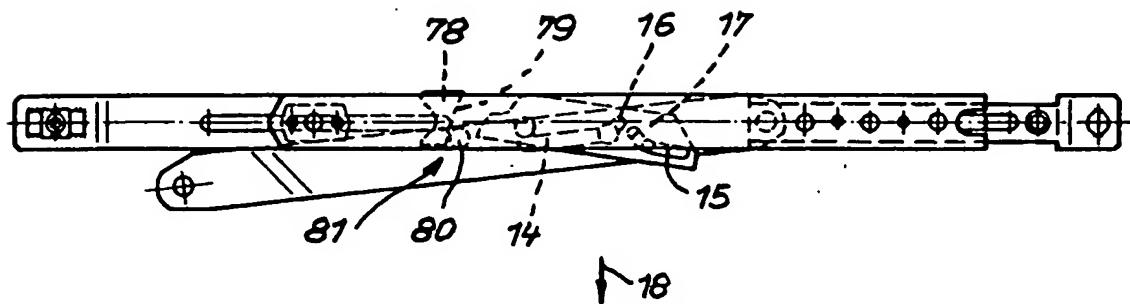


Fig. 3

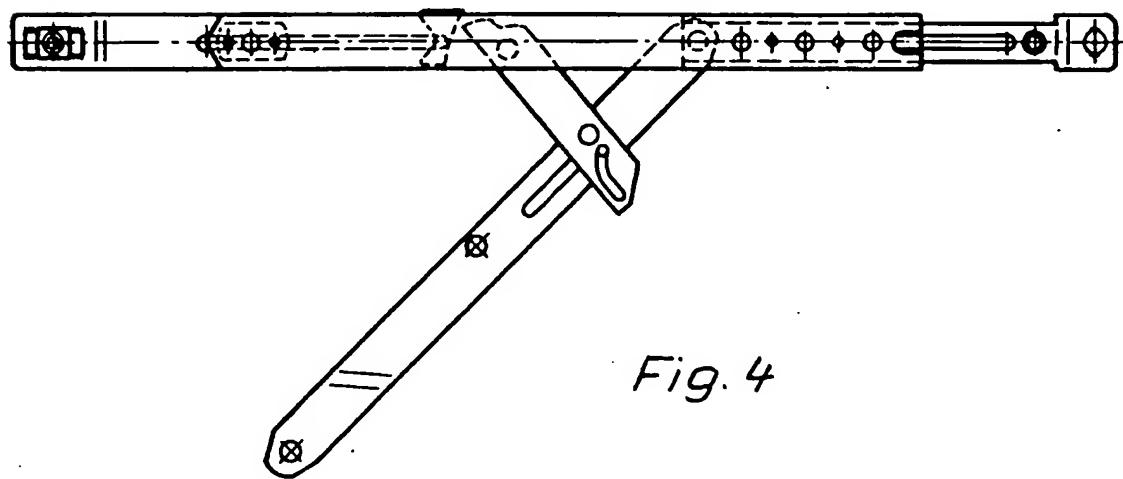


Fig. 4

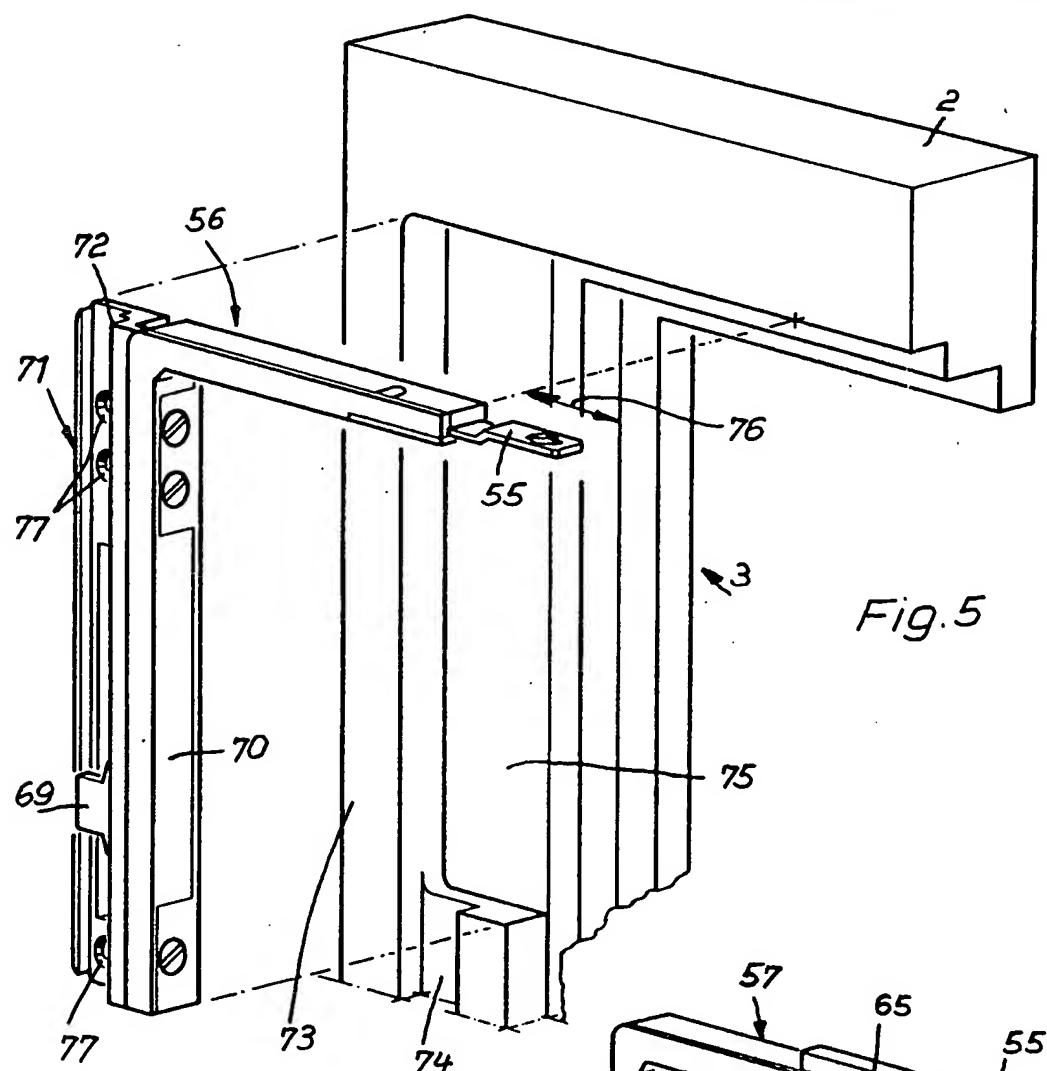


Fig. 5

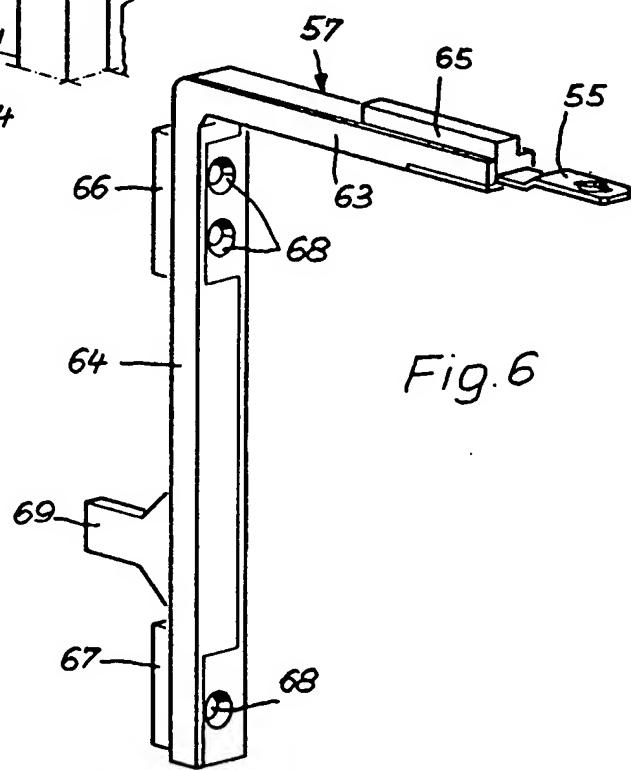
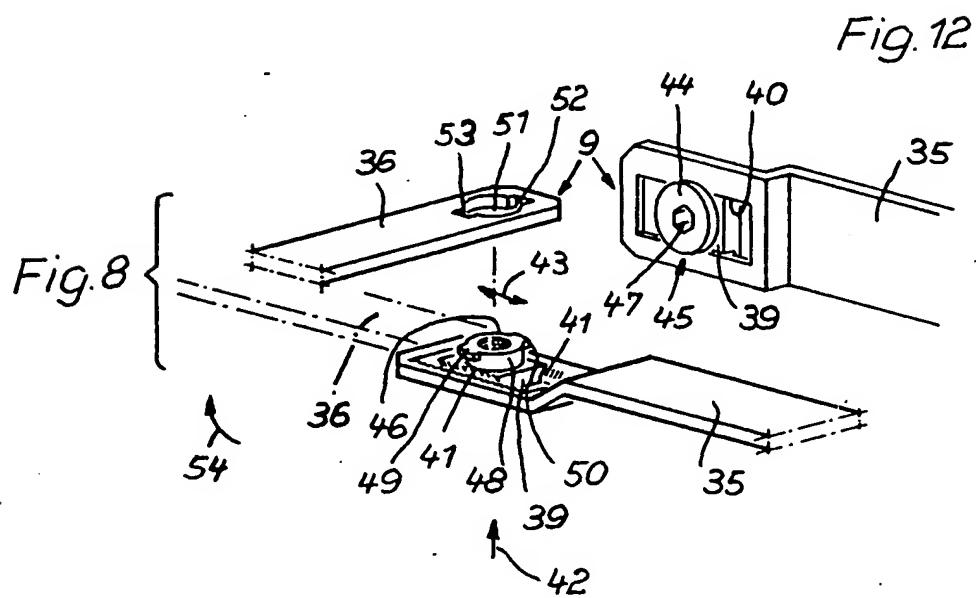
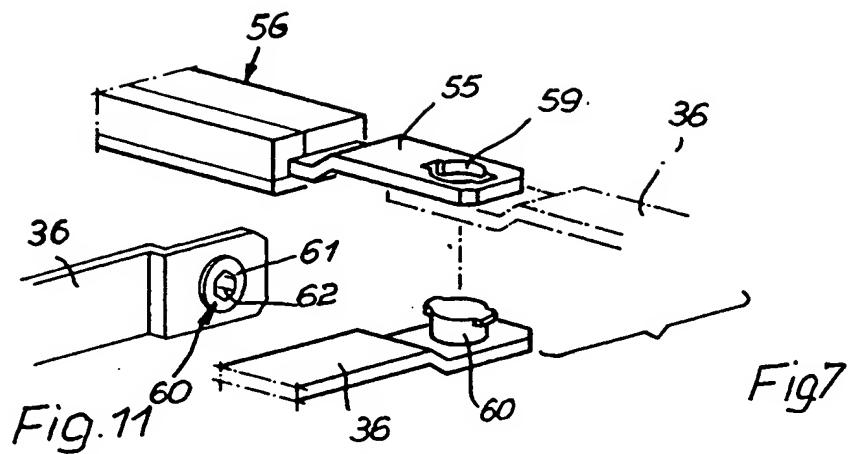


Fig. 6



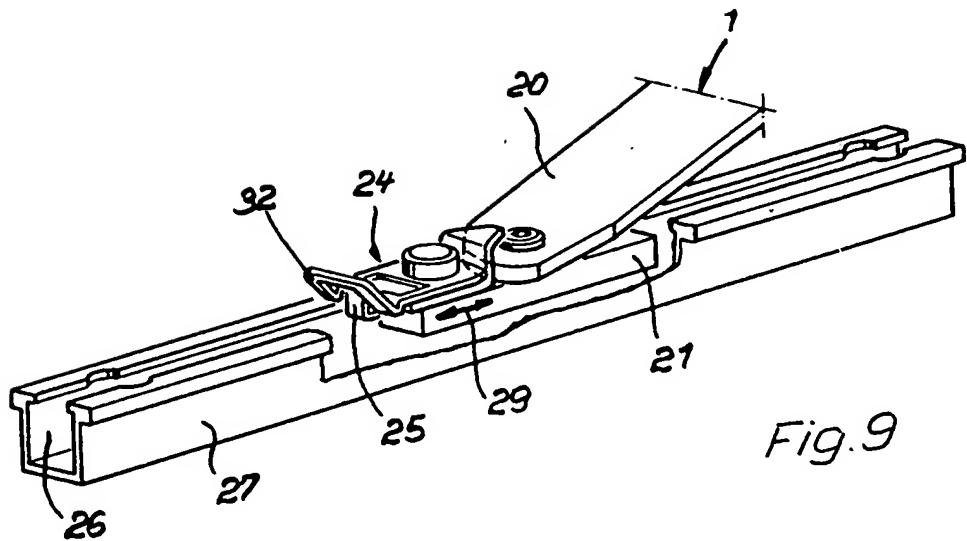


Fig. 9

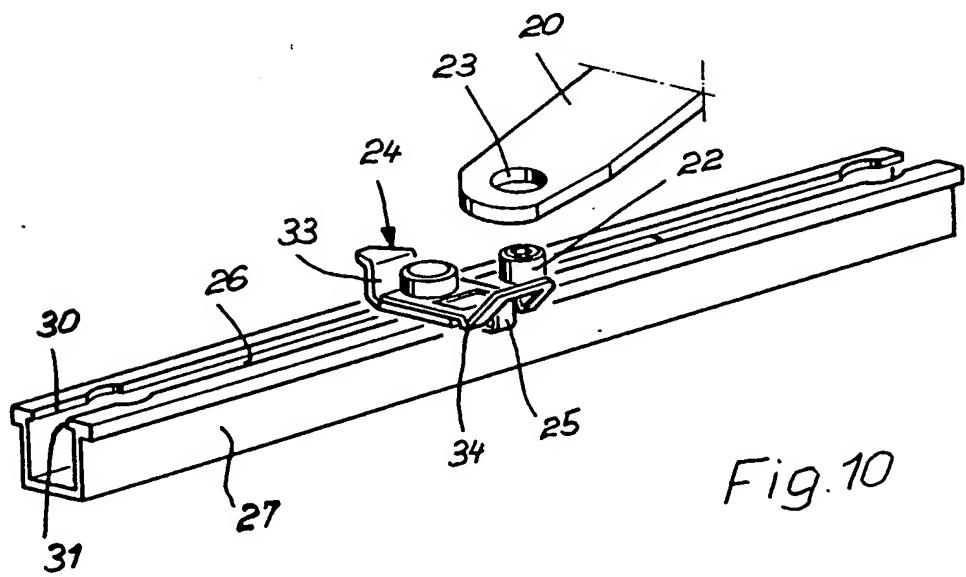


Fig. 10